

# BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



## Prioritätsbescheinigung über die Einreichung einer Patentanmeldung

**Aktenzeichen:** 103 04 905.3  
**Anmeldetag:** 06. Februar 2003  
**Anmelder/Inhaber:** Siemens Aktiengesellschaft,  
München/DE  
**Bezeichnung:** Abdeckung für ein elektronisches Gerät  
**IPC:** H 05 K 5/02

**Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.**

München, den 24. Juli 2003  
**Deutsches Patent- und Markenamt**  
**Der Präsident**  
Im Auftrag

Eberl

## Beschreibung

## Abdeckung für ein elektronisches Gerät

5 Die Erfindung bezieht sich auf eine haubenförmige Abdeckung für ein elektronisches Gerät, wobei die Abdeckung eine Kabelführung für ein Geräteanschlusskabel aufweist, das mittels eines Steckers mit dem Gerät verbindbar ist.

10 Eine derartige Abdeckung ist beispielsweise aus der DE  
43 04 032 C2 bekannt. Dabei ist als elektronisches Gerät ein  
Winkelgeber vorgesehen, der in industriellen Anlagen Verwen-  
dung findet. Wenngleich derartige gattungsgemäße Einrichtun-  
gen sich bereits seit vielen Jahren im industriellen Einsatz  
15 bewährt haben, besteht jedoch stets die Gefahr, dass bei ei-  
nem unvorsichtigen Montieren der Abdeckung freiliegende Adern  
des Kabels ungewollt eingeklemmt werden. Insbesondere, wenn  
die Abdeckung elektrisch leitfähig ausgebildet ist, besteht  
damit die Gefahr von schwerwiegenden elektrischen Störungen.

20

Aufgabe der Erfindung ist es, eine Abdeckung der eingangs ge-  
nannten Art so auszubilden, dass ein ungewolltes Beschädigen  
der Adern des Kabels sicher vermieden wird.

25

Gemäß der Erfindung wird diese Aufgabe für eine Abdeckung der  
eingangs genannten Art dadurch gelöst, dass die Kabelführung  
an der dem Gerät zugewandten Haubenseiten durch eine Ausneh-  
mung im Haubenbodenbereich gebildet ist, die wendelförmig  
fortschreitend in einen das Geräteanschlusskabel umgreifenden  
30 Kanal der Abdeckung überleitet und dann in einen tangential  
zur Haubenbodengegenseite angeordneten Kabelauslass mündet.  
Damit ist auch stets Sorge getragen, dass das Kabel nicht zu-  
lässig eng gebogen wird.

35 Eine erste Ausbildung der Erfindung ist dadurch gekennzeich-  
net, dass die Abdeckung einen Verschlussdeckel aufweist,  
durch den die Kabelführung abdeckbar ist. Damit ist es mög-

lich, dass zunächst die Abdeckung aufgesetzt wird, dann die Einbringung des Kabels erfolgt und erst daraufhin die Abdeckung völlig verschlossen wird.

- 5 Dadurch, dass der Kabelauslass dichtend und zugentlastend ausgebildet ist, kann eine für industrielle Geräte erforderliche Dichtigkeit und Zuverlässigkeit erreicht werden. In diesem Zusammenhang ist es vorteilhaft, dass der Verschlussdeckel als Klemmelement zur Zugentlastung ausgebildet ist.
- 10 Damit kann auf zusätzliche Klemmelemente, wie diese beispielsweise in der EP 0 776 065 A1 vorgeschlagen werden, völlig verzichtet werden.

15 Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und wird im folgenden näher erläutert. Dabei zeigen:

- FIG 1 ein zu kontaktierendes Gerät,  
FIG 2 ein Geräteanschlusskabel,  
20 FIG 3 eine erfindungsgemäße Abdeckung und  
FIG 4 einen Verschlussdeckel.

In der Darstellung gemäß FIG 1 ist durch ein zylindrisches Element ein Gehäuse G symbolisiert, bei dem es sich beispielweise um einen Winkelgeber handeln mag. Dieses Gerät G weist in einem unabgedeckten Zustand auf einer Platine P außer der Übersichtlichkeit halber nicht weiter dargestellten elektronischen und mechanischen Elementen einen Platinenstecker PS auf. An diesen kann ein Geräteanschlusskabel GK, wie dieses in FIG 2 gezeigt ist, über einen Stecker S angeschlossen werden. Das Geräteanschlusskabel GK ist dabei in der Nähe des Steckers S abmantelt, so dass die einzelnen Adern A1...An vereinzelt sind. Im Bereich der Abmantelung des Geräteanschlusskabels GK ist eine Metallhülse M kraft- und/oder 30 formschlüssig am Geräteanschlusskabel GK angebracht.  
35

In der Darstellung gemäß FIG 3 ist eine erfindungsgemäße Abdeckung A gezeigt, die so über das Gerät G gemäß FIG 1 gestülpt werden kann, dass das Gerät nach außen hin verschlossen ist, dass jedoch eine Ausleitung des Geräteanschlusskabels GK gemäß FIG 2 erfolgen kann.

Die Abdeckung ist haubenförmig so ausgebildet, dass sie bei Aufsetzen auf das Gerät G (FIG 1) mit einer Ausnehmung AG über den Platinestecker PS greift. Die Ausnehmung AS ist im Bereich der vorgesehenen Kabelführung an die Form des Geräteanschlusskabels GK angepasst, schlitzförmig etwas verlängert. Neben dem Schlitz zum Zentrum der Abdeckung hin befindet sich, was sehr wesentlich für die Kabelführung ist, ein Steg, der zu einer Überdachung oberhalb der Ausnehmung AG ausgebildet ist, wobei diese Überdachung an ihrer Stirnfläche bedarfsweise noch eine kleine Abkröpfung in Richtung auf die Ausnehmung AG hin aufweisen kann. Damit ist konstruktiv ein Kanal K zum Aufnehmen für die Adern des Geräteanschlusskabels GK realisiert, der von der Ausnehmung AG beginnend zu einem Kabelausslass KA der Abdeckung A führt.

Die Montage des Geräteanschlusskabels GK kann daher so erfolgen, dass zunächst die Abdeckung A auf das Gerät G aufgesetzt wird, dass sodann der Stecker S mit dem Platinestecker PS kontaktiert wird, dass die Adern A1...An in den Kanal K eingelegt werden, woraufhin die Metallhülse M in den Kabelausslass KA eingelegt wird. Danach wird ein Verschlussdeckel VD, wie dieser in FIG 4 gezeigt ist, so auf die Abdeckung A aufgesetzt, dass das Geräteanschlusskabel GK sicher abgedeckt wird und dass mittels des Verschlussdeckels VD der Mantel M im Kabelausslass KA so beklemmt wird, dass eine sichere Lage des Geräteanschlusskabels GK gewährleistet ist. Dazu kann der Verschlussdeckel VD mittels mindestens einer symbolisch ange deuteten Schraube SCH mit der Abdeckung A mechanisch verbunden werden.

Prinzipiell kann die Abdeckung auch integraler Bestandteil des Gebers sein.

## Patentansprüche

1. Haubenförmige Abdeckung für ein elektronisches Gerät, wo-  
bei die Abdeckung eine Kabelführung für ein Geräteanschluss-  
kabel aufweist, das mittels eines Steckers mit dem Gerät ver-  
bindbar ist, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,  
dass die Kabelführung an der dem Gerät (P) zugewandten Hau-  
benseite durch eine Ausnehmung (AG) im Haubenbodenbereich ge-  
bildet ist, die wendelförmig fortschreitend in einen das Ge-  
räteanschlusskabel umgreifenden Kanal (K) der Abdeckung (A)  
überleitet und dann in einen tangential zur Haubenbodengegen-  
seite angeordneten Kabelauslass (KA) mündet.

2. Abdeckung nach Anspruch 1, d a d u r c h g e k e n n -  
z e i c h n e t , dass diese einen Verschlussdeckel (VD)  
aufweist, durch den die Kabelführung abdeckbar ist.

3. Abdeckung nach Anspruch 1 oder 2, d a d u r c h g e -  
k e n n z e i c h n e t , dass der Kabelauslass (KA) dich-  
tend und zugentlastend ausgebildet ist.

4. Abdeckung nach Anspruch 3, d a d u r c h g e k e n n -  
z e i c h n e t , dass der Verschlussdeckel (VD) als Klemm-  
element zur Zugentlastung ausgebildet ist.

Zusammenfassung

Abdeckung für ein elektronisches Gerät

- 5 Bei einem elektronischen Gerät (G) soll sichergestellt werden, dass ansteckbare Geräteanschlusskabel (GK) mit vereinzelten Adern (A<sub>1</sub>...A<sub>n</sub>) nicht eingeklemmt werden. Dazu ist in der Abdeckung ein das Gerätekabel umgreifender Kanal (K) vorgesehen.

10

FIG 1



200300925

1/2

FIG 1

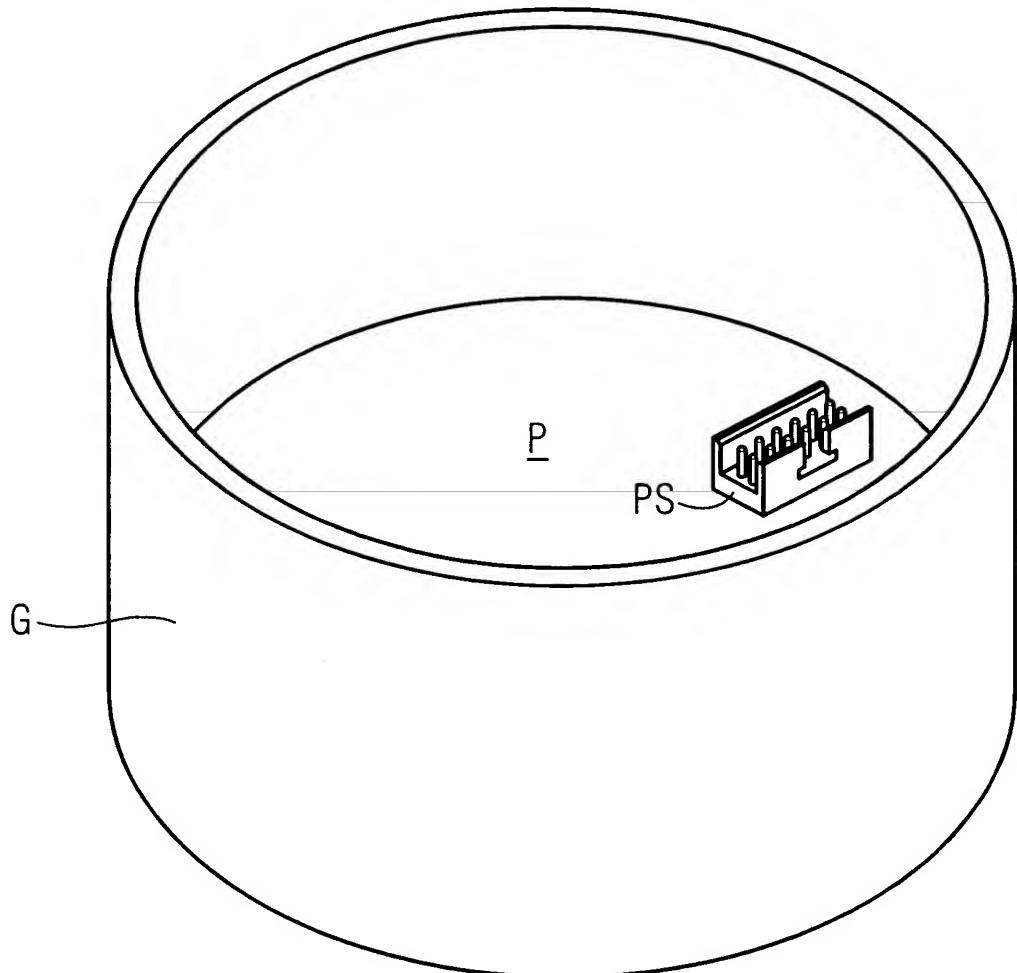
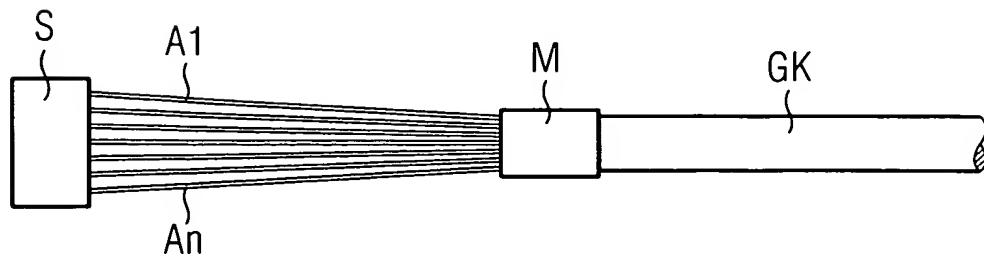


FIG 2



200300925

2/2

FIG 3

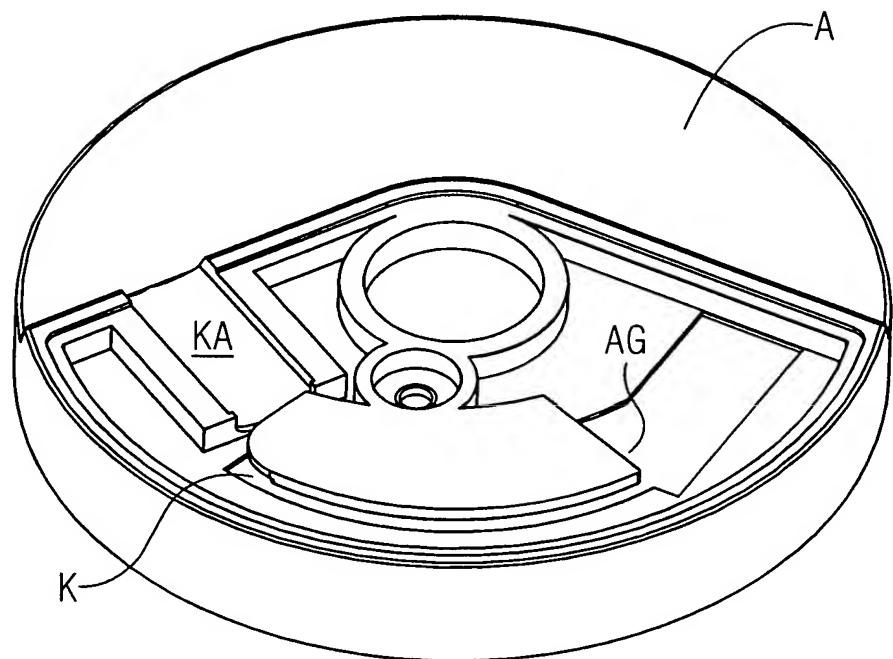


FIG 4

